

## Estudios epidemiológicos: Clasificación

En el tema anterior intentamos realizar una aproximación a las dos perspectivas metodológicas, utilizadas en ciencias de la salud o ciencias sociales, a partir de la explicación de los dos grandes paradigmas de la Ciencia.

Pues bien, ahora nos vamos a detenernos en la explicación de una de las dos aproximaciones metodológicas, **la cuantitativa, también llamada epidemiológica**.

Antes de proceder a explicar los diferentes tipos de estudios epidemiológicos, sus características, usos, ventajas e inconvenientes entendemos que sería interesante revisar algunos conceptos básicos de la Epidemiología.

Pensemos que estamos intentando explicar algunas características del cáncer de pulmón. Podemos referirnos a este fenómeno de diferentes formas, entre ellas "Una de las patologías más frecuentemente observadas en nuestro hospital es el cáncer de pulmón". " La enfermedad más frecuente en nuestra área de salud es el cáncer de pulmón". " Los enfermos de cáncer de pulmón de nuestra unidad" . " El problema de salud más frecuente en nuestra área es el cáncer de pulmón".

Detrás de la utilización de unos u otros términos está una aproximación clínica o epidemiológica del tema.

En la siguiente tabla podemos observar las diferencias entre un u otro tipo de aproximación.

Tabla 1.1 . Comparación entre las aproximaciones clínica y epidemiológica de los problemas

Tema	Procedimiento clínico	Procedimiento epidemiológico
Tema de interés	Enfermo	Enfermedad
Diagnóstico	Determinación del tema de interés clínico	Identificación de un fenómeno de grupo importante
Investigación etiológica	Causas de aparición de la enfermedad en el individuo	Causas de la aparición de la enfermedad y su extensión en la población
Terapia (Intervención)	Curación	Control y erradicación de un proceso de masas
Verificación del resultado	Diagnóstico de la mejoría de la salud; control de la persona curada	Análisis del impacto de la intervención, vigilancia epidemiológica de la enfermedad y de su biotipo

Fuente: Jenicek Milos y Cleroux Robert "Epidemiología". Capitulo 1. Pág. 2

La aproximación epidemiológica es la más frecuente en investigación en ciencias de la salud.

Vamos a aproximarnos a una definición del termino "Epidemiología", tomamos para ello algunas de las muchas definiciones que encontramos en los textos, entre ellas:

Jenicek Milos y Cleroux Robert en su libro " Epidemiología", la definen como " Un razonamiento y un método de trabajo objetivo en medicina y otras ciencias de la salud, aplicados a la descripción de los fenómenos de salud, a la explicación de su etiología y a la búsqueda de los métodos de intervención más eficaces".

Nosotros, con otros muchos autores, entendemos que la Epidemiología " es la Ciencia que estudia los factores, frecuencia y distribución de un determinado fenómeno de salud y/o enfermedad, así como los factores condicionantes que han motivado la aparición de ese fenómeno en estudio".

Podemos decir que es una variante específica del método científico, que como éste sigue unos pasos:

- 1.- Observación de un fenómeno.
- 2.- Formular algunas hipótesis explicativas para ese fenómeno.
- 3.- Verificar en la realidad si esas hipótesis se confirman o se rechazan.
- 4.- Intentar, si es posible (pocos estudios lo permiten), realizar algún tipo de inferencia causal, asociación o simple relación ente el fenómeno en estudio y los factores condicionantes.

Siendo esta la base de cualquier tipo de investigación epidemiológica, queremos señalar que existen dos aproximaciones:

**La descriptiva:** propia de los estudios descriptivos, que intenta caracterizar el fenómeno en estudio en términos de la ocurrencia y distribución de ese fenómeno y que sólo utiliza el 1º y/ o 2º de los pasos anteriormente descritos, es decir la observación y la formulación de una hipótesis (no siempre necesaria).

**La analítica:** que va más allá de las descripción del fenómeno, en términos de la distribución y patrones de ocurrencia de ese fenómeno e intentará analizar la posibles razones ( a veces causas) que están el origen de esos patrones, siendo fundamental contrastar ( verificar o no) la hipótesis de partida.

En la literatura sobre el tema podemos encontrarnos una gran variedad de diferenciaciones y clasificaciones de los estudios epidemiológicos. Destacamos algunas de las más frecuentes:

**Atendiendo a la manipulación o no de la variable fundamental o factor de estudio (Variable Independiente: VI)**

- Experimentales. Se manipula el factor de estudio (VI), aunque para hablar con propiedad de que sea un estudio experimental debemos aleatorizar la distribución del factor manipulado.
- Observacionales: No se manipula el factor de estudio. Se observa las variaciones del mismo en la realidad.

**Atendiendo al seguimiento de la población en estudio:**

- Transversales: Se estudia lo que ocurre en una población en un momento dado, aquí y ahora.
- Longitudinales: Se estudia a una población a lo largo de un periodo de tiempo.

**Atendiendo al comienzo del estudio:**

- Prospectivos: Comenzamos a estudiar una población ahora y la seguimos por ejemplo 5 años para ver si aparece o no un determinado problema de salud.
- Retrospectivos: Partimos de la aparición de un problema de salud e intentamos volver al pasado para conocer que factores pudieron influir o determinar la aparición del mismo.

**Atendiendo al sentido del análisis.** Muy ligada a la descripción anterior.

- Estudios de Cohortes: Causa-Efecto. Conocemos que un determinado factor puede ser causa o factor condicionante de un problema de salud y seguimos a una determinada población expuesta a ese factor, durante un periodo de tiempo, para ver si aparece o no el problema.
- Estudios de casos-contróles: Observamos un problema de salud y queremos saber cuáles han sido los factores que han podido condicionar o causar (difícil) este problema.

Otra clasificación que nos podemos encontrar en la literatura es:

**Según la secuencia temporal**

- Transversales
- Longitudinales

**Según los objetivos o propósitos:**

- Descriptivos
- Analíticos
- Experimentales

**Según la relación causal:**

- De la exposición al factor a la enfermedad: Prospectivos o de cohortes
- De la enfermedad al factor de exposición: retrospectivos o de caso control

En la siguiente tabla exponemos otra de las clasificaciones encontradas

<b>Criterio</b>	<b>Clasificación</b>
Según propósito	Descriptivos Analíticos
Según la manipulación del factor del estudio	Observacionales Experimentales
Según el seguimiento de la población que se realice	Estudios de corte o transversales Estudios longitudinales
Según el sentido del análisis	Causa→Efecto: Estudios de cohortes Efecto→Causa: Estudios de casos controles
Según el momento (tiempo) del comienzo del estudio	Prospectivos Retrospectivos

Para facilitar la clasificación anterior podemos resumir que:  
Los estudios epidemiológicos pueden ser:

- Experimentales
- Observacionales:
  - Descriptivos:
    - Individuales
    - Poblacionales
  - Analíticos:
    - Casos control
    - Cohortes

A la hora de seleccionar el tipo de estudio debemos de plantearnos algunas preguntas:

- ¿Cómo vamos a seleccionar a los sujetos que investigamos?
- ¿Que criterios de observación y análisis utilizaremos?.
- ¿Cómo es la población que estudiamos?
- ¿Disponemos de datos primarios o secundarios?
- ¿Cómo vamos a definir el estatus del problema o factor de estudio? Si es una enfermedad ¿Cómo definiremos su estatus?.
- ¿Qué unidad de observación utilizaremos?

La respuesta a cada una de estas preguntas estará en función del estudio que tengamos entre manos. Al mismo tiempo nos lleva al tema de los sesgos y su control, ya que sólo con criterios correctos de selección de sujetos y de observación y análisis obtendremos conclusiones validas.

Los criterios para la selección de un determinado tipo de estudio dependen fundamentalmente del objetivo pretendido. Al iniciar este tipo de estudios hay que tener en cuenta algunos aspectos, entre ellos:

- Tener información sobre el factor de estudio
- Un buen conocimiento sobre el estado actual del problema, así como estudios anteriormente realizados (ver "La revisión bibliográfica". Nure Investigación. Nº 2).
- Las diferentes hipótesis etiológicas planteadas, tanto las plenamente confirmadas como las que aun les falta luz.

Otros aspectos a tener en cuenta son:

- La capacidad o posibilidad de eliminación de los sesgos.
- El control de los factores de confusión.
- La precisión y fiabilidad del estudio

En general si no tenemos suficiente información sobre el fenómeno en estudio es aconsejable realizar una primera aproximación al tema a través de un estudio descriptivo

Si se tiene mayor información sobre una causa o un factor de riesgo se pueden llevar a cabo estudios de intervención (experimentación).

La elección de uno u otro también esta influida por elementos de tipo ético, logístico, económico, etc.

Lo ideal sería poder llevar a cabo estudios de intervención, donde en principio se entiende que el control de los sesgos y factores de confusión es mayor. En su defecto se busca la aproximación a la inferencia causal a través de estudios observacionales (descriptivos o analíticos).

### **Bibliografía utilizada**

1.- Milos Jenicek. Robert Cleroux . Capitulo 5 " Realización e interpretación de los estudios descriptivos"  
En Milos Jenicek. Robert Cleroux " Epidemiología, principios y técnicas" 1ª Ed.. Masson Salvat. Barcelona 1993. pag 77-96

2.- Compilación por Angel Gonzalez Trompeta. Capitulo 7 García J, " Tipos de estudios epidemiológicos". En "Fundamentos de Enfermería en Atención Primaria" 1º edición. Ed Síntesis. Madrid. 1994. pag 103-110.

3.- D. Polit and B. Hungler. Capitulo 8:" .Diseños de investigación para estudios cuantitativos"  
En: D. F. Polit and B. Hungler Investigación científica en Ciencias de la Salud". 6ª ed. Mexico. Mc Graw Hill. Interamericana; Marzo 2002. Pg. 171-21

4.- Carrasco J.L. Capitulo 7 " Conceptos estadísticos en epidemiología" En " El método estadístico en la investigación médica". Ed Ciéncia . Madrid 1995. Pag 437-444.

5.- Villar, F; Banegas, J.R; Gonzalez J; M. Moreno, J.M; R. Artalejo, F " Diseño y análisis epidemiológico". En Revista Rol de Enfermería nº 112 Página 13-17.

#### **Otra Bibliografía sobre el tema**

- 1- Jenicek M., Cleroux R. Epidemiología: la lógica de la medicina moderna. Barcelona: Masson; 1996.
- 2- Armijo R.R. Epidemiología básica en Atención primaria de salud. Madrid: Díaz de Santos; 1993.
- 3- Rothman K.J. Epidemiología Moderna. Madrid: Ediciones Días de Santos; 1987.
- 4- Sackett DL., Haynes RB., Guyatt GH., Tugwell P. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1994.
- 5- Fletcher RH., Fletcher SW., Wagner EH. Epidemiología clínica. 2ª ed. Barcelona: Masson-Williams & Wilkins; 1998.
- 6- Susser M. Conceptos y estrategias en epidemiología. El pensamiento causal en ciencias de la salud. México: Biblioteca de la Salud; 1991.